

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 197 24 337 C 1

51 Int. Cl.⁶
A 61 K 7/13

B3

21 Aktenzeichen: 197 24 337.1-43
22 Anmeldetag: 10. 6. 97
23 Offenlegungstag: —
25 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 13. 8. 98

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

72 Erfinder:
Lorenz, Heribert, 64401 Groß-Biebräu, DE;
Golinski, Frank, Dr., 64297 Darmstadt, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
EP 5 45 257 A2

54 Haarfärbemittel

57 Ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts enthält 2-Chlor-4-aminophenol und mindestens eine weitere Entwickler- und/oder Kupplersubstanz, wobei die gebrauchsfertige, durch Vermischen des Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts mit Peroxid erhaltene Zusammensetzung einen pH-Wert von 3,5 bis 7 aufweist.

DE 197 24 337 C 1

DE 197 24 337 C 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, das dauerhafte intensive Farbtöne liefert, die entweder als solche angewandt werden, oder, in Kombination mit weiteren Entwickler- und/oder Kupplersubstanzen, zur Erzielung weiterer Farbnuancen benutzt werden können und das Haar selbst bei kurzfristiger wiederholter Anwendung nicht schädigt.

Die nach wie vor in Haarfärbemitteln meist eingesetzten Entwicklersubstanzen sind 1,4-Diaminobenzol (p-Phenylendiamin) und 1-Methyl-2,5-diaminobenzol (p-Toluylendiamin). Die Verwendung dieser Substanzen ist insofern nicht völlig problemfrei, als sie bei extrem empfindlichen Personen in speziellen Fällen zu Hautsensibilisierungen führen können (bei sogenannten "Para-Allergikern").

Es wurde bereits versucht, dieses Problem durch Verwendung alternativer Entwicklersubstanzen zu lösen. Dies ist in beschränktem Umfang möglich durch den Einsatz von 2-Triaminopyrimidin oder 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol (vgl. EP-A 7537 und EP-B 400 330); jedoch müssen dann Abstriche in der Farbtintensität und den Variationsmöglichkeiten der verschiedenen Farbtöne hingenommen werden.

Eine weitgehend optimale Lösung des Problems, nämlich die Abwesenheit von Hautsensibilisierung einerseits und eine große Variationsbreite der Erzielung möglicher Farbnuancen andererseits, wird durch den in der EP-A 615 743 beschriebenen Einsatz von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen und die aus der EP-B 467 026 bekannten Triaminohydroxypyrimidine, insbesondere 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin, 2,4,5-Triamino-6-hydroxypyrimidin, 4,5,6-Triamino-2-hydroxypyrimidin bzw. deren Salze, insbesondere die Sulfate, als Entwicklersubstanzen in Haarfärbemitteln erreicht.

Selbst dadurch bleiben jedoch noch farbtechnische Wünsche offen.

Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, ein Haarfärbemittel zu schaffen, das zur Herstellung einer großen Anzahl von Farbtönen geeignet ist und das Haar selbst bei kurzzeitiger wiederholter Anwendung nicht schädigt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein solches Haarfärbemittel ein mit Peroxid reagierendes Oxidationsfarbstoff-System enthält, das aus einer Kombination aus 2-Chlor-4-aminophenol und mindestens einer weiteren Kuppler- und/oder Entwicklersubstanz besteht, und die gebrauchsfertige, durch Vermischen des Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts mit Peroxid erhaltene Zusammensetzung einen pH-Wert von 3,5 bis 7, vorzugsweise etwa 4,5 bis 6,9, aufweist.

Diese ist vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe 1-Methoxy-2-amino-4-(β -hydroxyethylamino)benzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,6-Diaminopyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-(Dimethylamino)-5-aminopyridin, 1-(β -Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol, 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin, 2,5-Diaminopyridin, 2-Amino-5-N,N-diethylaminotoluol, 1,4-Diaminobenzol, 1,3-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol, Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Aminophenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 5-Amino-2-methoxyphenol, 4-Amino-3-methylphenol, 5-Amino-2-methylphenol, 2-Amino-4- β -hydroxyethylaminoanisol bzw. deren wasserlösliche Salze und/oder 1-Naphthol.

Bei Anwendung dieser Zusammensetzungen auf Basis einer üblichen Grundlage werden nach der Oxidation mit Peroxid sehr ausdrucksvolle, intensive, dauerhafte Haarfärbun-

gen erhalten, die durch Zusatz entsprechender weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen noch zu anderen Farbnuancen variiert werden können.

Damit soll jedoch der Zusatz weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen keineswegs ausgeschlossen sein.

Auch die zusätzliche Mitverwendung weiterer, an sich bekannter Entwicklersubstanzen ist möglich. Neben den bereits oben genannten sind hierbei insbesondere noch 5-Aminosalicylsäure und/oder 1,2,4-Triaminobenzol zu erwähnen.

Aus der EP 545 257 sind Haarfärbemittel bekannt, die bei der Anwendung in der gebrauchsfertigen Zusammensetzung einen alkalischen pH-Wert aufweisen und Jodid als Katalysator enthalten.

In der unzählige Möglichkeiten umfassenden Aufzählung der einsetzbaren Substanzen ist auch 2-Chlor-4-aminophenol enthalten, jedoch ohne konkreten Hinweis auf irgendwelche damit verbundenen Vorteile oder Kombinationen.

Die ausschließliche Anwendung im alkalischen Bereich stellte für den Fachmann vielmehr ein Vorurteil dagegen dar, dieses Oxidationsfarbstoffprodukt auch im nichtalkalischen Bereich einzusetzen.

Die Gesamtkonzentration der Entwicklersubstanzen liegt zwischen etwa 0,05 und 5%, vorzugsweise 0,1 und 4%, insbesondere 0,25 bis 0,5% und 2,5 bis 3% Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des Haarfärbemittels (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Das Gewichtsverhältnis von 2-Chlor-4-aminophenol zu den unter b) genannten Substanzen liegt dabei zwischen etwa 1 : 8 bis 8 : 1, vorzugsweise etwa 1 : 5 bis 5 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1.

Die Kupplersubstanz(en) als Reaktionspartner der Entwicklersubstanz(en) liegen in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln etwa im gleichen molaren Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h., also in Mengen von 0,05 bis 5,0%, vorzugsweise 0,1 bis 4%, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtones, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten.

Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5%, insbesondere 0,1 bis 1% Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditionierungsmittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monographie von K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, beschrieben sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-Präparaten vorliegen; geeignete Trägermaterial-Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt. Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, beispielsweise in 2- bis 6prozentiger Konzentration.

Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoffperoxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, d. h. einem Bereich von 5,5 bis 6,9, im neu-

tralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen pH 7,1 und 10 liegen.

Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

Grundlage

	Gew.-%
Stearylalkohol	8,0
Kokosfettsäuremonoethanolamid	4,5
1,2-Propandiolmono/distearat	1,3
Kokosfettalkoholpolyglykolether	4,0
Natriumlaurylsulfat	1,0
Ölsäure	2,0
1,2-Propandiol	1,5
Na-EDTA	0,5
Natriumsulfat	1,0
Eiweißhydrolysat	0,5
Ascorbinsäure	0,2
Parfum	0,4
Ammoniak, 25%ig	1,0
Ammoniumchlorid	0,5
Penthenol	0,8
Wasser	@ 100,00

Die erfindungsgemäßen Oxidationsfarbstoff-Kombinationen wurden, unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts, in diese Grundlage eingearbeitet.

Die Ausfärbungen erfolgten jeweils an Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar, durch Aufbringen einer 1 : 1-Mischung aus Farbstoff-Vorprodukt und 6%iger Wasserstoffperoxid-Lösung (pH-Wert der Mischung: 6,8) und zwanzigminütiger Einwirkung bei Zimmertemperatur, folgendem Auswaschen und Trocknen.

Es wurden die folgenden Färbungen erzielt:

Beispiel 1

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,28 (Gew.-%) 1-Methyl-2-hydroxy-4-amino-benzol
Färbung:
Hellorange.

Beispiel 2

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 2-Amino-3-hydroxypyridin
Färbung:
Hellorange.

Beispiel 3

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,41 (Gew.-%) 2,5-Diaminopyridin
Färbung:
Intensives Goldbraun.

Beispiel 4

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,63 (Gew.-%) 1-Methoxy-2-amino-4-(β -hydroxyethyl-
mino)-benzol-sulfat
Färbung:
Intensives Graurot.

Beispiel 5

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,32 (Gew.-%) 1-Naphthol
Färbung:
Glänzendes Braunorange.

Beispiel 6

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 3-Aminophenol
Färbung:
Intensives Beigegelb.

Beispiel 7

Ergebnis:
0,32 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 1,3-Diaminobenzol
Färbung:
Intensives Graubraun.

Beispiel 8

Ergebnis:
0,16 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 2,5-Diaminotoluolsulfat
0,28 (Gew.-%) 1-Methyl-2-hydroxy-4-amino-benzol
Färbung:
Dunkelmagenta.

Beispiel 9

Ergebnis:
0,16 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 2-Amino-3-hydroxypyridin
0,28 (Gew.-%) 2,5-Diaminotoluolsulfat
Färbung:
Intensives Orangebraun.

Beispiel 10

Ergebnis:
0,16 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,12 (Gew.-%) 1,4-Diaminobenzol
0,28 (Gew.-%) 1-Methyl-2-hydroxy-4-amino-benzol
Färbung:
Intensives, glänzendes Rotbraun.

Beispiel 11

Ergebnis:
0,16 (Gew.-%) 2-Chlor-4-aminophenol
0,25 (Gew.-%) 2,5-Diaminotoluolsulfat
0,25 (Gew.-%) 2,6-Diaminopyridin
Färbung:
Intensives Türkis.

Weglassen des 2-Chlor-4-aminophenols führte in allen Beispielen zu blassen, nicht brauchbaren Ausfärbungen.

Patentansprüche

1. Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts, enthaltend 2-Chlor-4-aminophenol und mindestens eine weitere

Entwickler- und/oder Kupplersubstanz, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gebrauchsfertige, durch Vermischen des Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts mit Peroxid erhaltene Zusammensetzung einen pH-Wert von 3,5 bis 7 aufweist.

2. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, enthaltend als weitere Entwickler- und Kupplersubstanzen mindestens eine Komponente, ausgewählt aus der Gruppe 1-Methoxy-2-amino-4-(β -hydroxyethylamino)benzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,6-Diaminopyridin, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-(Dimethylamino)-5-aminopyridin, 1-(β -Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol, 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin, 5-Amino-2-methylphenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2,5-Diaminopyridin, 2-Amino-5-N,N-dimethylaminotoluol, 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol, 1,3-Diaminobenzol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 1-Naphthol, 2-Aminophenol, 5-Amino-2-methoxyphenol, und/oder 3-Aminophenol bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

25

30

35

40

45

50

55

60

65